Ein Ausflug nach der Serra de Caparaó (Staat Minas, Brasilien) nebst dem Versuche einer Vegetationsskizze der dortigen Flora.

Von

Dr. W. Schwacke.

Über die Höhe wie über die Flora der Serra de Caparaó war seither nichts bekannt. Weder v. Martius noch Saint Hilaire haben dieses Gebirge betreten, obgleich beide Forscher viele der anderen Gebirgszüge des Staates Minas Geräes durchstreift und beschrieben haben, so namentlich St. Hilaire, dessen Reisewerke das Beste enthalten, was bis heute über Brasilien geschrieben worden ist; ich selbst habe viele Gegenden besucht, die von St. Hilaire mit staunenswerter Treue geschildert worden sind; als besten Beleg hierfür möchte ich die Beschreibung der Campos geräes von Paraná anführen (St. Hil., Voyage dans la province de Saint Paul). — Auch habe ich sorgfältige Erkundigungen an Ort und Stelle über etwaigen Besuch der Serra de Caparaó eingezogen, aus denen erhellt, dass dieselbe vor Dr. Moura und mir von keinem Naturforscher oder Gelehrten besucht worden ist. In Rio de Janeiro kennt man diese Serra kaum dem Namen nach.

Am 2. Juli 1888 besuchte ich mit einem Freunde, Herrn Dr. med. J. F. de Moura, zum ersten Male die Serra de Caparaó. Da es aber im Juni desselben Jahres viele und anhaltende Nachtfröste gegeben hatte, so war nur sehr wenig in Blüte. Die Wälder am Fuße der Serra hatten einen herbstlichen Anstrich; fast alles Laub war gelb oder braun, eine für Brasilien, wo ein »ewiger Frühling, der nicht abblüht« herrscht, höchst seltene Erscheinung. Da unser damaliger Ausflug wegen Mangels an Zeit ein sehr übereilter war, und wir uns nur wenige Stunden in den Campos elevados aufhalten konnten, so war das botanische Ergebnis nur gering und zur Veröffentlichung nicht geeignet.

Seit meiner Rückkehr nach Rio de Janeiro hat mich stets der Gedanke beschäftigt, einen zweiten Streifzug nach Caparaó zu unternehmen; dieser lang gehegte Wunsch ist im Februar 1890 in Erfüllung gegangen.

Die Serra de Caparaó liegt im Staate Minas Geräes nordöstlich von der Stadt Santa Luzia de Carangola, die von Rio aus in $1^1/_2$ Tagen vermittelst

eines Schnellzuges zu erreichen ist. Auf einer der Höhen entspringen vier Flüsse; der eine derselben, der Rio de José Pedro, bildet die Grenze zwischen den Staaten Minas Geräes und Espirito Santo und ergießt sich in den Rio Doce; der zweite, der Rio de São João oder de Caparaó, fließt nahe der Stadt Campos ins Meer; der dritte, der Rio Pardo do Norte, mündet in den Rio Doce; der vierte endlich, der Rio do Veado, ergießt sich in den Rio Itabapoana.

Die Entfernungen von Santa Luzia bis zum Beginn der Campos elevados sind, in Meilen ausgedrückt, folgende:

Santa Luzia — Sitio de Antonio Manoel.	$5^1/_2$ M.
Antonio Manoel — Basis der Serra de Caparaó	3 »
Basis der S. de Caparaó — Beginn der Camp. elevados .	$2^1/_2$ »
	= 11 M.

Diese 11 Meilen erscheinen aber dem Reisenden endlos; denn da man von Santa Luzia aus fortwährend bergan steigt, so kann man nur in zwei Tagen zu den Campos gelangen. Die Stadt Santa Luzia selbst liegt schon 350 m über dem Meeresspiegel. Den höchsten Punkt unserer Reiselinie (570 m) stellt aber die Serra dos Papageios dar. In dem Sitio de Antonio Manoel (ländliche Besitzung), schon 800 m hoch gelegen, versorgte ich mich mit Lebensmitteln.

Am 8. Februar Morgens $10^1/_2$ Uhr gelangte ich an die Basis der Serra de Caparaó und ritt sofort nach der Hütte unseres Führers bei der ersten Reise. Dieser, ein Halbindianer mit Namen Laurindo Caëtano, ist der einzige Bewohner der Gegend, welcher auf seinen Jagden die Serra gründlich durchstreift hat und jeden Steg genau kennt. Trotz augenblicklichen Unwohlseins ließ er sich bewegen, auf dem Maultier meines camarada (Eseltreiber und zugleich Diener) mich zu begleiten. Der camarada schritt dem Zuge voran, mit einer foiça bewaffnet (sichelartiges Instrument an langem Stiele, mit welchem man den Wald abholzt, um Pflanzungen [roças] machen zu können). Diese foiça wurde unsere Rettung, da die Wege, wie uns schon Laurindo Caëtano gesagt hatte, zugeweht waren und umgefallene Bäume, sowie die lästigen *Bambusa-*, *Chusquea-* und *Merostachys*-Halme das Vordringen hinderten; ohne die foiça wären wir in der That niemals bis zu den Campos gelangt, da mein Waldmesser nicht hingereicht hätte, uns und unseren Tieren einen Weg durch das wüste Gewirr von Ästen und Halmen zu bahnen.

Am Fuße der Serra (870 m) befinden sich schöne Wälder, die fast alle das Gepräge des mato virgem (Urwald) tragen. Unter den vielen stattlichen, oft sehr hohen Bäumen sind mir besonders schön entwickelte Stämme von *Jacaratia dodecaphylla*[1]), sowie ein *Bombax* (Paineira) und

1) *Jacaratia dodecaphylla* (Jaracatiá) trug weder Blätter noch Früchte (8. Febr.). Der Milchsaft dieses Baumes ist in der Gegend als ein äußerst wirksames Heilmittel gegen die Wassersucht bekannt und geschätzt.

eine *Ceiba* (Embirussú) aufgefallen. Auch wachsen dort *Tetrastylidium Engleri* Schwacke, Tatú genannt, *Myristica* sp., *Copaifera* sp. und viele andere, deren Aufzählung nichts Belehrendes haben würde, da sie in vielen anderen Gebirgswäldern vorkommen. Erwähnen möchte ich noch eine *Strychnos* vom Habitus der *Ocotea Boissieriana* Mez, ein aufrechter Strauch, dessen zarte Zweige nicht klettern, wie dies bei vielen Arten der Gattung vorkommt, sondern sich der Zweige anderer Sträucher als Stütze bedienen. Auch finden sich in den Gebüschen häufig *Cayaponia Tayuya* Mart. und *Apodanthera smilacifolia* Cogn., krautartige windende *Cucurbitaceae*.

Die ersten Pflanzen, die ich am Fuße der Serra sammelte, waren zwei Orchidaceen, deren eine mit Sicherheit zu *Pleurothallis* gehört; beide wuchsen epiphytisch auf einem umgefallenen Baumstamme. Beim Durchreiten des dichten schattigen Waldes nahm ich dann ferner noch folgende Gewächse in meine Sammlung auf: Zwei windende, krautige Papilionaceen, deren schönste an Baumstämmen häufig ist und prächtige Blüten mit scharlachroten Kelch- und Kronenblättern trägt; von weitem scheint es, als ob dieselben dem als Stütze dienenden Baume und nicht einer windenden Pflanze angehörten. Ferner eine strauchige *Psychotria* (sectio *Cephaëlis*) mit grünen Bracteen und weißen Blüten; gewöhnlich pflegen die Bracteen anderer Arten lebhaft rot oder blau gefärbt zu sein. Bei 1200 m Höhe kommen *Viola subdimidiata* St. Hil. und *Lavradia Vellozіana* Vand. vor.

In der Höhe von 1700 m ist die Grenze der Waldregion; und plötzlich, aus dem tiefen Schatten des Waldes hervorreitend, sehen wir große, gewölbte Felsenmassen vor uns, und das Auge erfreut sich an dem erquickenden Anblicke der Campos mit dem frischen Grün der Gräser und dem Blütenschmelz der alpinen Blumen, deren Farben höchst intensiv und in den verschiedensten Tönen spielen. Vorherrschend ist das reine Weiß, aber stark durchmischt mit blauen, gelben, roten, violetten, purpurnen sowie feuer- und orangefarbigen Blüten.

Als ein zierliches Bäumchen mit schneeweißen Blüten, die an der Spitze ärmelartig ausgebuchtet sind, lehnt sich *Tibouchina* sp. an den Wald an und lässt uns in Zweifel, ob wir es in die Wald- oder Campos-Flora einzuordnen haben. Zu seinen Füßen wächst eine andere *Tibouchina*, ebenfalls neu und von Cogniaux zu Ehren des Dr. Moura *Tibouchina Mouraei* genannt; sie ist halbstrauchig und trägt dunkelviolette Blumen. Sehr häufig ist eine niedliche Papilionacee, vielleicht *Dolichos* sp., ein kleines, aufrechtes Kraut mit schönen, dunkelblauen Blumen. Endlich wächst dort noch eine windende Papilionacee, *Dolichos* sp. (? ex Taubert).

Langsam — unsere Tiere sind schon ermüdet — reiten wir weiter über Felsen. Da öffnet sich zu unserer Linken ein tiefer Abgrund; wir steigen ab und führen unsere Maultiere am Zaume. Wild und schaurig ist die Scenerie, so dass ich an Dante's Hölle erinnert werde. Auf dem Felsplateau wächst in großer Menge eine *Barbacenia* mit feuerfarbigen und

eine kleine *Dipladenia* mit purpurnen Blüten, ferner *Oncidium pirarense* Lindl., auf der Erde wachsend und mit seinen mächtigen Blütenständen eine herrliche Zierde bildend, 2 Arten *Paepalanthus* mit weißen Blütenköpfchen, eine Bromeliacee, leider nicht blühend; im Camposgrase ein *Phyllanthus* mit geflügeltem Stengel, *Phyllanthus pinifolius* Baill. vom Habitus gewisser Epacridaceen (für eine Euphorbiacee jedenfalls von abenteuerlicher Gestalt), *Croton migrans* Casar., *Microlicia doryphylla* var. nov. *glabra* Cogn., schön purpurfarbig blühend, *Microlicia parvifolia* Naudin u. a.

Nachdem wir noch eine geraume Zeit über diese abgeplatteten oder abgerundeten Felsen geritten waren, erblickten wir vor uns einen in schönem Thale eilig dahinfließenden Gebirgsbach. Dieser, der Rio de José Pedro, bildet, wie oben gesagt, die Grenze zwischen Minas und Espirito Santo. Am linken Ufer, an einer Stelle, wo derselbe einen 4 Meter hohen Wasserfall bildet, machten wir Halt. Während ich die Pflanzen der nächsten Umgebung sammelte, bauten Laurindo Caëtano und mein camarada im Schutze eines gewaltigen Felsens als Nachtherberge eine Hütte (rancho) aus *Chusquea pinifolia* Trin., die dort in außerordentlicher Fülle gedeiht. Dieser rancho war so groß, dass er uns drei Personen sammt Mappen, Papier, Lebensmitteln, Gewehren und übrigen Geräten bequem aufnahm. Als Bett diente mir ein Fell, als Decke mein Mantel, als Kopfkissen meine Herbarmappe [1]).

Unser rancho befand sich bei 1940 m Seehöhe. Während der ganzen Nacht konnten wir, trotz eines mächtigen Feuers, welches am Eingange des rancho's fortwährend unterhalten wurde, die Augen vor Kälte nicht schließen. Kein Tierlaut unterbrach die Stille der Nacht, nur ab und zu war das Rauschen des Falles durch die Windstöße hindurch vernehmbar. Unsere Tiere hielten sich während der ganzen Nacht am rancho auf, ganz gegen ihre Gewohnheit, sich in den campos zu ergehen.

Bei 1940 m wächst in großer Menge ein kleiner, 0,3—1,5 m hoher Strauch, der in der ganzen Gegend unter dem Namen »Congonha« als Theepflanze bekannt und in der That von großem Wohlgeschmacke ist, ja sogar die »Herva mate« (*Ilex curitybensis* Miers) an Feinheit des Aromas übertrifft. Als ich die Congonhapflanze am 2. Juli 1888 zum ersten Male sah, war sie ohne Blüten und Früchte, und ich hielt sie für eine *Ilex*. Jetzt, da ich die Früchte fand und analysieren konnte, habe ich die Gewissheit erlangt, dass sie nicht zu *Ilex* gehört, sondern ein *Symplocos* ist, habituell mit *S. itatiaiensis* Wawra verwandt. Da ich die Art nicht zu denen in Martii Fl. brasil. rechnen kann, so möchte ich sie als *S. caparaoënsis* bezeichnen. Leider ist es mir nicht geglückt, auch nur eine einzige Blüte aufzufinden. Auffallend ist es, dass diese Art nur bei 1940 m vorkommt,

---

1) In Bonn aus Leder angefertigt; ein Geschenk des Herrn Dr. H. Schenck, dessen Nützlichkeit ich nicht genug rühmen kann.

nicht viel höher hinauf, aber auch nirgends tiefer hinab. Um die Blätter als Thee zu benutzen, bedient man sich desselben Processes wie bei der Herva mate. Man dörrt die beblätterten Zweige über einem kräftigen Feuer (sapecar), zerstampft sie und gießt kochendes Wasser auf. In jener kalten Nacht haben wir beständig Gebrauch von diesem überaus wohlschmeckenden Thee gemacht.

Eine strauchige *Berberis*-Art mit sparrig abstehenden Zweigen und meergrünen Blättern ist die stete Begleiterin des *Symplocos caparaoënsis*. Im *Sphagnum* wächst am Ufer des Rio de José Pedro eine zierliche blaublühende *Utricularia* mit am Grunde spatelförmigen Blättern, ferner *Genlisea ornata* Mart. mit goldgelben Blüten, *Drosera montana* St. Hil., *Burmannia bicolor* Mart., eine sehr schöne Pflanze mit schönen violetten Blüten und großer, nierenförmiger Blattspreite. Auf den vom Wasser berieselten Felsen gedeiht *Utricularia reniformis* St. Hil.

Eine eigentümliche Verbreitung bemerken wir bei *Collaea scarlatina* Mart. (*Papilionaceae*); sie erscheint zunächst bei 1750 m und steigt aufwärts bis 2000 m. *Collaea speciosa* DC. dagegen findet sich nur bei 1750 m.

Eine prächtige Staude, habituell der *Byrsonima variabilis* sehr ähnlich, ist *Abatia americana* Eichler; die ährigen, großen Blütenstände von leuchtend gelber Farbe sind schon aus weiter Entfernung sichtbar. Den Preis der Schönheit muss ich aber einer Melastomacee zuerkennen, nämlich der *Tibouchina* (sectio *Purpurella*) *microphylla* Cogn. n. sp.; massenhaft auf und zwischen den Felsen wachsend, eine Höhe bis zu $1\frac{1}{2}$ m erreichend, mit äußerst kleinen Blättern und mit vielen weißen Blüten bedeckt, gewährt sie einen prächtigen Anblick und ist unstreitig für die Serra de Caparaó das, was für die Alpen der Schweiz *Rhododendron ferrugineum* ist. Eine kleine, krautige Solanacee mit weißen Blüten und mir unbekannt, findet sich in Gesellschaft von *Viola subdimidiata* St. Hil.[1]); eine *Carex*, ein *Scirpus* und *Fuchsia montana* Camb. (?) kommen auf feuchtem Boden vor. Häufig ist eine strauchige, gelbblühende *Cassia*, dagegen selten eine sehr schöne und charakteristische *Mimosa* mit gelben Blüten. Zwei strauchige Myrtaceen mit kleinen weißen Blüten sind nicht selten; dagegen kommt *Weinmannia hirta* Sw. (kleines Bäumchen) nur vereinzelt vor. *Escallonia vaccinioides* St. Hil.[2]) ist hier eine hervorragende Charakterpflanze, ungefähr ebenso massenhaft wie *Abatia americana*. Auffallend ist der vollständige Mangel an *Araucaria brasiliana* Lamb. und Arten von *Podocarpus*, denen man fast in allen Hochgebirgen von Minas (Serra do Picú, Pico de

1) *Viola subdimidiata* St. Hil. fand ich im Walde bei 1000—1200 m mit blauer, dagegen bei 1940 m mit weißer Blüte.

2) *Escallonia vaccinioides* fand ich, wie auch *Genlisea ornata* Mart. 1874 in den Campos geräes von Paraná und zwar auf Moorboden niedrig gelegener Orte, in deren Nähe sich keine hohen Gebirge befinden, von denen die Samen dorthin gelangt sein könnten.

Itabira do campo etc.) begegnet. Ferner möchte ich noch folgende Pflanzen dieser Region zuzählen: ein blaublühendes *Eryngium* (vielleicht *paniculatum*), das weite Strecken bedeckt, eine prächtig hellrosa blühende *Gerardia*, *Lobelia thapsoides* nebst einer zweiten Art, *Cuphea Schwackei* Köhne (nov. spec.), *Gaultheria ferruginea* Cham. nebst einer andern Art, 2 *Gaylussacia*-spec., eine *Leucothoë*, *Tibouchina hieracioides* Cogn., 2 *Polygala*-Arten, *Oxalis confertissima* St. Hil. (äußerst häufig) nebst einer großblütigen, purpurfarbigen Art, eine *Salvia* mit schönen violetten Blüten (sehr häufig), *Chionolaena phylicoides* Baker, *Emmeorrhiza umbellata* K. Schumann, *Borreria verticillata* G. F. W. Meyer, *Mitracarpus frigidus* K. Schum. var. *Humboldtianus* K. Schum., *Lycopodium complanatum* L., *L. clavatum* L. und eine andere Art von ganz besonderer Schönheit (auch von GLAZIOU am Itatiaia gefunden), *Selaginella Poeppigiana* Spring., *Pellaea itatiaiensis* Fée.

Malpighiaceae, sonst in allen Campos vorkommend, fehlen dort gänzlich, ebenso die Lythraceen-Gattung *Diplusodon*. Einem Saprophyten bin ich dort ebenfalls nicht begegnet.

Am 9. Februar bestieg ich den Gipfel der Serra de Caparaó, nur von LAURINDO CAËTANO begleitet, da ich den camarada bei den Tieren zurückgelassen hatte. Stets bergan steigend, den Rio de José Pedro zur Linken, sammelte ich alles, was noch in Blüte stand. Bemerkenswert sind ein *Ionidium*, nur von der Länge eines Fingers mit zierlichen, weißen Blumenblättern, 2 *Hyptis*-spec., deren eine große, scharlachrote Blüten trägt (aus der Verwandtschaft von *H. coccinea* Mart.), dann eine *Hedeoma*, halbstrauchig, mit prächtigen, violetten Blüten, habituell an *Hedeoma itatiaiensis* Wawra erinnernd und eine Anzahl *Compositae*, von denen eine Art große, orangenfarbige Blüten trägt, deren Geruch genau der unserer deutschen Kamille ist. Eine niedergestreckte, am Bachufer wachsende *Declieuxia* mit dunklen, kleinen, am Rande eingerollten Blättern, aus denen die intensiv blauen Blüten hervorleuchten, zählt mit zu den Schönheiten des Hochgebirges. Eine *Spiranthes*, vom Habitus der deutschen *Spiranthes autumnalis*, samt einer gelbblühenden *Pogonia* und zwei Arten von *Habenaria* wachsen ebenfalls am Bachufer.

Auf eine Fernsicht musste ich leider verzichten, da große Nebelmassen Thäler und Höhen mit dichtem Schleier bedeckten. Gern hätte ich das Meer gesehen, welches man nach der Aussage des Führers bei klarem Wetter deutlich erkennen soll. Reichlich wurde ich dagegen entschädigt durch den Anblick kleiner, mit Bäumen und Sträuchern wohl bestandener Capães, eine Erscheinung, die, so viel mir bekannt, für die Campos elevados Brasiliens einzig in ihrer Art dasteht. Von den Bäumen und Sträuchern war nichts in Blüte, und so konnte ich unter denselben nur einen 6 m hohen Baum, eine *Myrsine*, am Habitus und an der Blattform erkennen. Auf dieser *Myrsine* fand ich als Epiphyten ein *Acrostichum*, eine *Craspedaria* und eine saftige Cactacee mit weinroten Früchten. Das Erscheinen der letzteren

ist um so auffallender, als bis jetzt auf keinem brasilianischen Gebirge Epiphyten bei einer solchen Höhe (2100—2200 m) beobachtet worden sind (vergl. W. SCHIMPER, die Epiphyten Amerikas). Von einem der höchsten Zweige der *Myrsine* hing eine Loranthacee herab. Auf diese Erscheinung der Capães, sowie auf epiphytische Gewächse bei einer Höhe von fast 2200 m in Brasilien möchte ich ganz besonders aufmerksam gemacht haben.

Unterhalb des Gipfels auf schwarzem, moorigem Boden fand ich eine schöne *Carex*, einen *Juncus*, *Senebiera pinnatifida* DC., verschiedene Gramineen, im Moose *Hydrocotyle pusilla* Rich., ein sehr niedliches, weißblühendes *Glechon*, welches äußerst aromatisch ist und in der Volkssprache »Poejo« genannt wird, und schließlich *Paronychia camphorosmoides* Camb., nach Art der *Senebiera pinnatifida* am Boden ausgebreitet.

Wo *Nothochilus coccineus* Radlk.[1]) wächst, konnte ich nicht ermitteln, da ich denselben nirgends fand. Ebensowenig wüsste ich zu sagen, in welcher Höhe die schöne *Lavoisiera caparaoënsis* Schwacke et Cogniaux (nov. spec.) vorkommt. Beide Pflanzen wurden am 10. März 1889 von einem Orchideen-Sammler des Hauses SANDERS in St. Albans bei London in der Serra de Caparaó gesammelt und mir von demselben gefälligst mitgeteilt. Da dieselben aber vermutlich noch nicht am 9. Februar 1890 blühten, so muss ich annehmen, dass ich sie übersah, obgleich ich fleißig darnach gesucht habe.

Der Gipfel der Serra de Caparaó ist 2200 m hoch und somit eines der höchsten Gebirge Brasiliens[2]), welches ich mir vorgenommen habe, alljährlich einmal zu besuchen. Die 138 dort von mir gesammelten Arten machen natürlich nur einen kleinen Teil der dortigen Flora aus, die weiter zu erforschen ich mich bemühen werde.

Nach Aussage LAURINDO CAËTANO's soll noch ein viel höherer Gipfel drei Stunden entfernt von dem von mir besuchten existieren, welcher der »Krystall« genannt wird wegen eines Felsens, der Bergkrystalle einschließt. Mit tiefem Bedauern musste ich von dem Vorhaben, auch jenen Gipfel zu besuchen, abstehen, da mindestens noch ein Tag dazu erforderlich gewesen wäre, die mitgenommenen Lebensmittel aber bereits zu Ende gingen. Gern hätte ich auch die Quellen der vier Flüsse besucht, die alle an einem Punkte in der Nähe des »Krystalles« entspringen sollen. Hoffentlich wird dieser Wunsch im nächsten Jahre in Erfüllung gehen.

---

1) Es lag mir sehr viel daran, *Nothochilus coccineus* in vielen Exemplaren zu sammeln, und ferner constatieren zu können, ob derselbe wirklich auf den Wurzeln anderer Gewächse schmarotze, wie Herr Professor RADLKOFER vermutete.

2) Der höchste Berg Brasiliens »Itatiaia« ist 2713 m hoch (GLAZIOU) und nicht, wie WAWRA (Itinera principis etc.) angiebt, 3000 m.